

Unlöslicher Phosphor in Eisenerzen.

Von C. T. Mixer.

Bei der Bestimmung von Phosphor in Eisenerzen bereitet die Ermittlung des in heißen Säuren unlöslichen Theiles immer Schwierigkeiten. Gewöhnlich schmilzt man den kieselsäurereichen Rückstand mit Soda, löst die Schmelze in Salzsäure, dampft zur Trockene, zieht das Natriumphosphat mit verdünnter Säure aus und bestimmt den Phosphor wie üblich. Um die lange Dauer und Umständlichkeit, namentlich bei hoch kieselsäurehaltigen Erzen zu umgehen, nahm der Verf. ganz wenig Soda, so daß eine Schmelze nicht entstehen konnte, und erhitzte im Platintiegel auf Rothgluth. Kieselsäurearme Rückstände gaben günstige Resultate, bei reicheren trat immer eine theilweise Schmelzung ein. Ersetzte man Soda durch calcinirte Magnesia, so war das Resultat in beiden Fällen das gewünschte. Nun wurde das Erz vor der Lösung ohne Zusatz von Basen calcinirt und dann in der gewöhnlichen Weise in Säuren gelöst; auf diese Weise wurde zwar sämmtlicher Phosphor extrahirt, das Eisenoxyd war aber durch das Glühen schwerer löslich geworden, so daß die Zeit zum Lösen ziemlich erheblich wurde. Verf. löste dann das Erz in gewöhnlicher Weise in Säure, verbrannte den Rückstand mit dem Filter im Platintiegel und glühte einige Minuten bei Rothgluth. Der Tiegelinhalt liefs sich leicht in ein Becherglas überführen, und der Phosphor ging durch Kochen mit Wasser und einigen Tropfen

Salz- oder Salpetersäure nach einigen Minuten in Lösung, so daß nach dem Filtriren die Lösung zur Fällung mit Molybdänsäure bereit ist. Auf diese Weise wird das umständliche Schmelzen mit Soda umgangen. Eine Reihe Zahlen erhalten nach den drei verschiedenen Methoden: Schmelzen mit Soda, Calciniren des Erzes, Calciniren des Rückstandes, zeigen sehr gute Uebereinstimmung.

(„Eng. and Mining Journ.“ 1896, 62, 5; durch „Ch. Ztg.“ Rep. 1896, S. 220.)

Schüttelapparat.

Die Firma Dr. Peters & Rost in Berlin hat einen neuen Schüttelapparat für die Bestimmung der citratlöslichen Phosphorsäure in Thomasmehlen in den Handel gebracht. Maßgebend für seine Construction war das Bestreben, die größte Raumersparniß bei möglichst geringem Kraftverbrauch zu erzielen. An einer Welle sind drei Arme befestigt, deren jeder das Einspannen von zwei Schüttelflaschen ermöglicht. Die Arme bilden unter sich gleiche Winkel, so daß das ganze System ausbalancirt ist und bei dem geringsten Anstoß in Rotation versetzt wird. Die Schüttelflaschen werden an den Armen auf der einen Seite durch passende Rahmen, auf der andern durch Messingkappen gehalten, die über den Flaschenhals gezogen und durch Schrauben fest eingespannt werden.

(„Z. f. angew. Chemie“ 1896, Nr. 16, S. 496.)

Rheinisch-Westfälische Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft.

Aus dem Geschäftsbericht über die Verwaltung des Genossenschaftsvorstandes für das Jahr 1895 theilen wir Folgendes mit:

Bestand der Genossenschaft.

Nr.	Der Sectionen Name	Zahl der Betriebe am Schluß des Jahres 1895	Zahl der versicherten Personen		Anrechnungsfähige Löhne und Gehälter				Von den Löhnen u. s. w. entfallen auf den Kopf der Versicherten rund:			
			im Jahre 1895	gegen das Jahr 1894	im Jahre 1895		gegen das Jahr 1894		im Jahre 1895		gegen 1894	
					„	„	„	„	„	„	„	„
I	Essen . . .	8	16 808	+ 468	19 497 452	76	+ 681 348	25	1160	—	+ 8	—
II	Oberhausen.	26	19 678	+ 114	21 746 873	43	+ 249 126	88	1105	—	+ 6	—
III	Düsseldorf .	26	7 056	+ 240	7 804 766	45	+ 315 258	64	1106	—	+ 7	—
IV	Coblenz . . .	41	5 463	— 213	5 352 832	18	— 84 897	20	979	—	+ 21	—
V	Aachen . . .	9	4 867	+ 214	4 879 992	86	+ 298 358	07	1003	—	+ 18	—
VI	Dortmund . .	22	16 055	+ 402	17 383 591	37	+ 558 445	03	1083	—	+ 8	—
VII	Bochum . . .	20	11 748	— 84	12 516 708	54	— 183 915	55	1065	—	— 9	—
VIII	Hagen	28	7 009	+ 89	7 154 288	71	+ 87 961	98	1021	—	—	—
IX	Siegen	57	4 279	— 154	4 062 703	33	— 102 087	98	949	—	+ 9	—
Sa.		237	92 963	+ 1076	100 399 209	63	+ 1 819 598	12	1080	—	+ 7	—